

Q/1181

PAT-NO: JP02001086277A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001086277 A
TITLE: IMAGE TRANSMITER
PUBN-DATE: March 30, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SATO, TSUNEO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FUJI PHOTO FILM CO LTD	N/A

APPL-NO: JP11258968

APPL-DATE: September 13, 1999

INT-CL (IPC): H04N001/00, H04M011/00 , H04N005/225

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent transmission of image data from being interrupted on the way of transmission by taking measures even in a state of operation by a battery.

SOLUTION: An image to be transmitted is selected (step S20), while a battery is checked to detect a remaining capacity of the battery on the other hand (step S22). Then whether or not image data can be sent to the end is discriminated, on the basis of a data amount of the selected image and the detected residual capacity of the battery (step S24). When it is discriminated that the transmission of the image data is disable, a message denoting image transmission disable is displayed, and the transmission of the image data is inhibited at the time (step S28). Thus, the interruption of the

transmission
of the image data on the way due to a drained battery can be
prevented.

COPYRIGHT: (C) 2001, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-86277

(P2001-86277A)

(43) 公開日 平成13年3月30日 (2001.3.30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターミナル (参考)
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	C 5 C 0 2 2
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00	3 0 3 5 C 0 6 2
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	F 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-258968
(22) 出願日 平成11年9月13日 (1999.9.13)

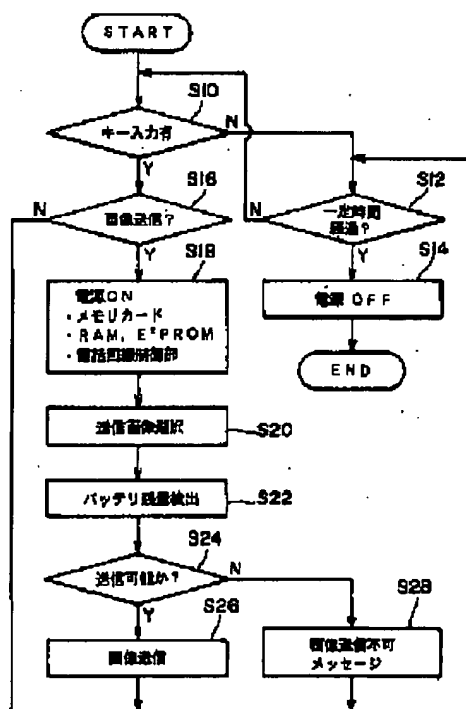
(71) 出願人 000005201
富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中根210番地
(72) 発明者 佐藤 恒夫
埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内
(74) 代理人 100083118
弁理士 松浦 恵三
Fターム (参考) 5C022 AA13 AC16 AC73
5C062 AA01 AA30 AA34 AB23 AB50
AC05 AC16 AC58 AF06 AF12
AF13 AF14 BA00 BB03
5K101 KK00 LL01 LL11 NN01 NN17
NN41 VV01

(54) 【発明の名称】 画像送信機

(57) 【要約】

【課題】 バッテリ動作状態であっても画像データの送信が途中で中断しないようにする。

【解決手段】 送信する画像を選択し (ステップS20)、一方、バッテリーチェックを行ってバッテリー残量を検出する (ステップS22)。続いて、前記選択した画像のデータ量と前記検出したバッテリー残量とに基づいてその画像データを最後まで送信できるかどうかを判断する (ステップS24)。そして、画像データを送信できないと判断されると、画像送信不可のメッセージを表示し、初めから画像データの送信を禁止する (ステップS28)。これによりバッテリー切れによって画像データの送信が途中で中断しないようにしている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データを送信する画像送信機において、

送信する画像を選択する画像選択手段と、

前記画像選択手段によって選択された画像のデータ量を検知する手段と、

画像送信装置を駆動するためのバッテリーの残量を検知するバッテリー残量検知手段と、

前記画像のデータ量と前記バッテリー残量とに基づいて前記選択された画像の画像データを最後まで送信可能か否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によって前記画像データを最後まで送信できると判断されると、前記画像データを送信し、最後まで送信できないと判断されると、前記画像データの送信を禁止する制御手段と、を備えたことを特徴とする画像送信機。

【請求項2】 前記制御手段によって画像データの送信が禁止されると、画像送信不可を示すメッセージを表示する表示手段を有することを特徴とする請求項1の画像送信機。

【請求項3】 前記画像データは識別コードを有し、前記画像選択手段は、識別コードの入力に基づいて前記送信する画像を選択することを特徴とする請求項1の画像送信機。

【請求項4】 前記識別コードは、画像入力機器のメーカーを示すメーカー識別コード、撮影日又は画像ファイル作成日を示す日付識別コード、及び画像入力機器のモデルを示すモデル識別コードのうちの少なくとも1つである請求項3の画像送信機。

【請求項5】 前記制御手段は、最後まで送信できないと判断されると、画像単位で送信可能な画像データのみを送信し、それ以降の画像単位の画像データの送信を禁止することを特徴とする請求項1の画像送信機。

【請求項6】 前記画像データは主画像データとサムネイル画像データとを有し、

前記判断手段は前記主画像データを最後まで送信不能と判断すると、前記サムネイル画像を最後まで送信可能か否かを判断し、

前記制御手段は前記判断手段によって前記主画像データを最後まで送信不能と判断され、かつサムネイル画像データを最後まで送信可能と判断されると、前記主画像データの代わりに前記サムネイル画像データを送信することを特徴とする請求項1の画像送信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は画像送信機に係り、特にバッテリーによって駆動される携帯型の画像送信機に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、デジタルカメラなどで取得した画

像データを、画像送信機能を有するノートパソコンやモバイルパソコン等に取り込み、このノートパソコンやモバイルパソコンから携帯電話などの電話回線を利用して画像データを送信し、受信側のパソコン（モデムやアダプタ経由）で送信された画像データを受信する画像送信システムがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、画像データはデータ量が大きいので、ノートパソコンやモバイルパソコンから携帯電話などを使用して複数の画像データを送信する場合、数百万画素で撮影した画像データは画像データの転送時間がかかる。従って、ノートパソコンやモバイルパソコンから携帯電話などを使用して画像データをバッテリー動作状態で送信する場合、画像データ送信中にバッテリー残量がなくなり、画像データの送信が中断するという問題ある。特に複数枚の画像データを一括して送信する場合には画像データの送信が中断する可能性が高い。

【0004】本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、バッテリー動作状態であっても画像データの送信が途中で中断しないようにすることができる画像送信機を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、本願請求項1に係る発明は、画像データを送信する画像送信機において、送信する画像を選択する画像選択手段と、前記画像選択手段によって選択された画像のデータ量を検知する手段と、画像送信装置を駆動するためのバッテリーの残量を検知するバッテリー残量検知手段と、前記画像のデータ量と前記バッテリー残量とに基づいて前記選択された画像の画像データを最後まで送信可能か否かを判断する判断手段と、前記判断手段によって前記画像データを最後まで送信できると判断されると、前記画像データを送信し、最後まで送信できないと判断されると、前記画像データの送信を禁止する制御手段と、を備えたことを特徴としている。

【0006】即ち、送信する画像データのデータ量とバッテリー残量とに基づいてその画像データを最後まで送信できないと判断されると、初めから画像データの送信を禁止し、これによりバッテリー切れによって画像データの送信が途中で中断しないようにしている。

【0007】本願請求項2に係る画像送信機は、前記制御手段によって画像データの送信が禁止されると、画像送信不可を示すメッセージを表示する表示手段を有することを特徴としている。

【0008】本願請求項3に示すように前記画像データは識別コードを有し、前記画像選択手段は、識別コードの入力に基づいて前記送信する画像を選択することを特徴としている。前記識別コードは、本願請求項4に示すようにデジタルカメラのメーカーを示すメーカー識別コ

ド、撮影日を示す日付識別コード、及びデジタルカメラのモデルを示すモデル識別コードのうちの少なくとも1つである。即ち、これらの識別コードによって関連する画像の選択を容易に行うことができる。

【0009】前記制御手段は、本願請求項5に示すように最後まで送信できないと判断されると、画像単位で送信可能な画像データのみを送信し、それ以降の画像単位の画像データの送信を禁止することを特徴としている。これにより、送信する画像が複数枚選択され、そのうちの全画像を送信できない場合でも、画像単位で送信可能な画像データのみを送信することができる。

【0010】本願請求項6に示すように、前記画像データは主画像データとサムネイル画像データとを有し、前記判断手段は前記主画像データを最後まで送信不能と判断すると、前記サムネイル画像を最後まで送信可能か否かを判断し、前記制御手段は前記判断手段によって前記主画像データを最後まで送信不能と判断され、かつサムネイル画像データを最後まで送信可能と判断されると、前記主画像データの代わりに前記サムネイル画像データを送信することを特徴としている。即ち、主画像データを送信することができなくても主画像データよりもデータ量の小さなサムネイル画像データを送信することができる場合には、そのサムネイル画像データを送信するようにしている。

【0011】

【発明の実施の形態】以下添付図面に従って本発明に係る画像送信機の好ましい実施の形態について詳説する。

【0012】図1は本発明に係る画像送信機が使用されるシステムの概念図である。

【0013】同図において、画像送信機1には、画像データが記憶されているメモリカード2が装着できるようになっており、画像送信機1はメモリカード2から送信する画像データを取り込む。

【0014】尚、メモリカード2には、図示しないデジタルカメラによって所定の画像フォーマットで画像データが記録されている。即ち、画像ファイルは、図2に示すようにファイルヘッダー、付属情報、サムネイル画像データ、主画像データ等から構成されている。付属情報としては、デジタルカメラ等の画像入力機器のメーカー名、画像入力機器のモデル名、ファイルの作成日、データ量等の種々の情報がある。

【0015】画像送信機1は、前記メモリカード2から送信する画像データを選択したのち画像送信を指令すると、ISDN/アナログ有線/デジタル移動等のインターフェース3、NTT有線電話網4、モデム/アダプタ5を経由してパソコン/サーバ6に画像データを送信する。

【0016】図3は上記画像送信機1の実施の形態を示す内部ブロック図である。

【0017】同図において、この画像送信機1は、小型

／携帯型のノートパソコンやモバイルパソコン等を含む画像送信機であり、主として画像制御部11、液晶表示部(LCD表示部)12、キー入力部13、クロック制御部14、一次電池や二次電池等のバッテリー電源15、電話回線制御部16、メモリカード制御部17、及びRAM/EEPROM18等から構成されている。

【0018】画像制御部11は、キー入力部13やパワースイッチ19の割り込みによってクロック制御部14を制御してクロックを発振させ、LCD表示部12をONにする。キー入力部13から画像データの転送の指示が加えられると、画像制御部11は、スイッチSW2及びSW3を介してメモリカード制御部17及びRAM/EEPROM18の電源をONにし、また、クロックを高速に切り替える。そして、メモリカード制御部17を介してメモリカードに記憶されている画像データを読み込むとともに、該メモリカード2内に送信すべき画像データがあるかどうかを検出し、送信する画像データがあると判断すると、スイッチSW1を介して電話回線制御部16の電源をONにし、画像データを送信する。

【0019】画像データの送信が終了すると、画像制御部11は、画像送信終了のメッセージをLCD表示部12に表示し、電話回線制御部16、メモリカード制御部17、RAM/EEPROM18の各々の電源をOFFにするとともに、クロックを低速クロックに切り替えて消費電力を抑える。そして、この時点からキー入力部13から新たなキー入力があるかどうかを一定時間カウントし、キー入力がない場合はLCD表示部12での表示をOFFにするとともにクロックを停止し、消費電力をゼロに近づける。

【0020】次に、画像制御部11による画像送信制御について説明する。尚、画像制御部11は、以下に説明するようにバッテリー動作状態時に画像データの送信が途中で中断しないようにする送信制御をしている。

【0021】図4のフローチャートに示すように画像制御部11は、パワースイッチ19がONされた後、キー入力があるかどうかを判断する(ステップS10)。キー入力がない場合には、一定時間カウントし(ステップS12)、一定時間経過してもキー入力がない場合は、前述したようにLCD表示OFFなどの電源をOFFする(ステップS14)。

【0022】一方、キー入力があると、そのキー入力が画像送信か否かを判断する(ステップS16)。キー入力が画像送信でない場合には、ステップS12に跳び、キー入力が画像送信の場合には、ステップS18に進む。

【0023】ステップS18では、前述したようにスイッチSW1～SW3を介して電話回線制御部16、メモリカード制御部17及びRAM/EEPROM18の電源をONにする。続いて、メモリカードに記憶されている画像データを読み込み、LCD表示部12に複数コマ

からなるマルチ画像を表示させ、オンスクリーン対話方式で1乃至複数の送信画像の選択を行う(ステップS20)。

【0024】次に、バッテリーチェックを行い、バッテリーの残量を検出する(ステップS22)。そして、前記ステップS22で検出したバッテリー残量からステップS20で選択した画像の全てを送信できるかどうかを判断する(ステップS24)。この判断は、例えば、以下のように行う。画像ファイルの付属情報から送信する画像のデータ量を読み取り、送信する画像が複数の場合には複数の画像の全データ量を求め、そのデータ量の送信に必要な送信時間を算出する。一方、ステップS22で検出したバッテリー残量から送信可能な時間を求める。そして、前記データ量の送信に必要な送信時間よりもバッテリー残量から求めた送信可能な時間の方が長い場合には、送信可能と判断する。

【0025】ステップS24で送信可能と判断されると、ステップS20で選択した画像の画像データを送信し(ステップS26)、その後、ステップS12に跳ぶ。

【0026】一方、ステップS24で送信不能と判断されると、画像送信不可のメッセージをLCD表示部12に表示し、画像データの送信を禁止し(ステップS28)、ステップS12に跳ぶ。これにより、送信中に電池がなくなって送信が途中で中断するといった不具合を防止することができる。

【0027】図5は送信画像を選択する他の実施の形態を示すフローチャートである。

【0028】同図に示すように、各部の電源がONされたのち(図4のステップS18)、デジタルカメラ等の画像入力機器のメーカーが選択されたか(ステップS30)、撮影日又は画像ファイル作成日を示す日付が選択されたか(ステップS32)、画像入力機器のモデルが選択されたか(ステップS34)を判断する。

【0029】メーカーが選択されると、画像ファイルの付属情報中のメーカー識別コードに基づいて同一メーカーの機器で記録された画像ファイルを選択し(ステップS36)、日付が選択されると、画像ファイルの付属情報中の日付識別コードに基づいて同日に記録された画像ファイルを選択し(ステップS38)、モデルが選択されると、画像ファイルの付属情報中のモデル識別コードに基づいて同一モデルで記録された画像ファイルを選択する(ステップS40)。

【0030】これにより、関連する画像ファイルを効率よく選択することができる。また、いずれの選択も行われない場合には、メモリカードに記録された全画像を選択するようにしている(ステップS42)。

【0031】尚、メモリカードに記録された画像中から所望の送信画像を選択するための情報としては、上記実施の形態に限らず、例えば、付属情報中のGPS情報を

利用して撮影場所がほぼ同じ画像を選択することもできる。また、メーカー、日付、モデル等の複数の選択情報のうち、2以上の選択情報を満足することを条件に送信画像を選択するようにしてもよい。

【0032】図6は画像送信可能かどうかの判断の他の実施の形態を示すフローチャートである。

【0033】即ち、同図に示すように送信画像を選択されると(図4のステップS18)、バッテリーチェックを行い、バッテリーの残量を検出する(ステップS50)。そして、前記ステップS50で検出したバッテリー残量から1枚分の画像データを送信できるかどうかを判断する(ステップS52)。

【0034】ステップS52で送信可能と判断されると、選択した画像のうちの未送信の1枚の画像の画像データを送信する(ステップS54)。続いて、予め選択した全ての画像を送信したかどうかを判断し(ステップS56)、全ての画像を送信した場合にはステップS12に跳ぶ。一方、全ての画像を送信していない場合には、ステップS50に跳び、再びバッテリーチェックを行う。

【0035】ステップS50でのバッテリーチェックの結果、ステップS52で1枚分の画像データを送信することができないと判断されると、画像送信不可のメッセージをLCD表示部12に表示し、画像データの送信を禁止し(ステップS58)、ステップS12に跳ぶ。

【0036】即ち、図6に示す実施の形態では、1枚分の画像データ単位ごとにバッテリーチェックを行い、1枚分の画像データの画像送信可能かどうかを判断するため、送信中に電池がなくなって1枚分の画像データの送信が途中で中断するといった不具合を防止することができる。

【0037】尚、ステップS58では、画像送信不可のメッセージを表示するとともに、送信画像として選択されたが送信が禁止された画像のファイル等を表示することが好ましい。また、送信が禁止された画像のファイル名等をEEPROM等の不揮発性メモリに記憶させ、電池交換が行われると、送信が禁止された画像データを自動的に送信するようにしてもよい。

【0038】図7は画像送信可能かどうかの判断の更に他の実施の形態を示すフローチャートである。

【0039】即ち、同図に示すように、バッテリー残量が検出されたのち(図4のステップS22)、ステップS22で検出したバッテリー残量から予め選択した画像の主画像データを全て送信できるかどうかを判断する(ステップS60)。ステップS60で送信可能と判断されると、選択した全ての画像の主画像データを送信し(ステップS62)、ステップS12に跳ぶ。

【0040】一方、ステップS60で送信不能と判断されると、予め選択した画像のサムネイル画像データを全て送信できるかどうかを判断する(ステップS64)。

7

ステップS64で送信可能と判断されると、サムネイル画像データを送信する旨のメッセージをLCD表示部12に表示する(ステップS66)。続いて、選択した全ての画像のサムネイル画像データを送信し(ステップS68)、ステップS12に跳ぶ。

【0041】ステップS64でサムネイル画像データの送信ができないと判断されると、画像送信不可のメッセージをLCD表示部12に表示し、画像データの送信を禁止し(ステップS70)、ステップS12に跳ぶ。

【0042】即ち、バッテリーチェックの結果、主画像データを10送信することができない場合には、データ量の小さいサムネイル画像データを送信し、サムネイル画像データの送信もできない場合に画像データの送信を禁止する。

【0043】尚、図7に示した実施の形態にかかわらず、バッテリー残量に応じて、例えば(主画像データ+サムネイル画像データ)→(主画像データ)→(サムネイル画像データ)→(付属情報)の順にデータ量を順次小さくし、送信可能なデータを送信してもよい。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、送信する画像データのデータ量とバッテリー残量とに基づいてその画像データを最後まで送信できないと判断されると、初めから画像データの送信を禁止するようにしたため、バッテリー切れによって画像データの送信が途中で中

8

断するという不具合を回避することができる。また、識別コードの入力に基づいて送信する画像を選択するようにしたため、関連する画像を容易に選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像送信機が使用されるシステム概念図

【図2】画像入力機器によって記録される画像のフォーマットの一例を示す図

10 【図3】図1に示した画像送信機の実施の形態を示す内部ブロック図

【図4】図1に示した画像送信機による画像送信の手順を示すフローチャート

【図5】送信画像を選択する他の実施の形態を示すフローチャート

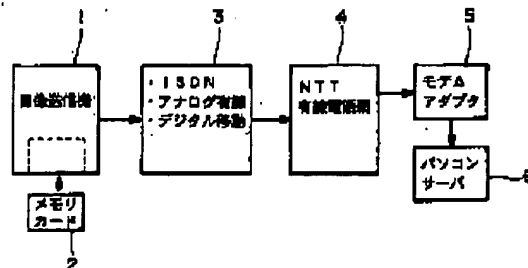
【図6】画像送信可能かどうかの判断の他の実施の形態を示すフローチャート

【図7】画像送信可能かどうかの判断の更に他の実施の形態を示すフローチャート

20 【符号の説明】

1…画像送信機、2…メモ리카ード、11…画像制御部、12…液晶表示部(LCD表示部)、13…キー入力部、14…クロック制御部、15…バッテリー電源、16…電話回線制御部、17…メモ리카ード制御部、18…RAM/EEPROM

【図1】

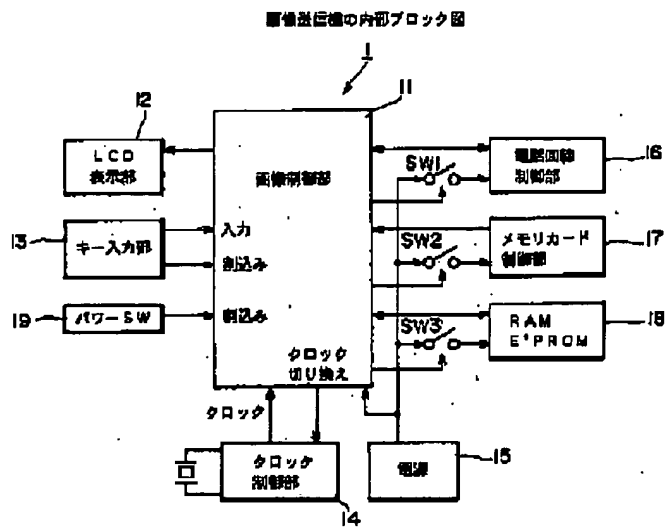


【図2】

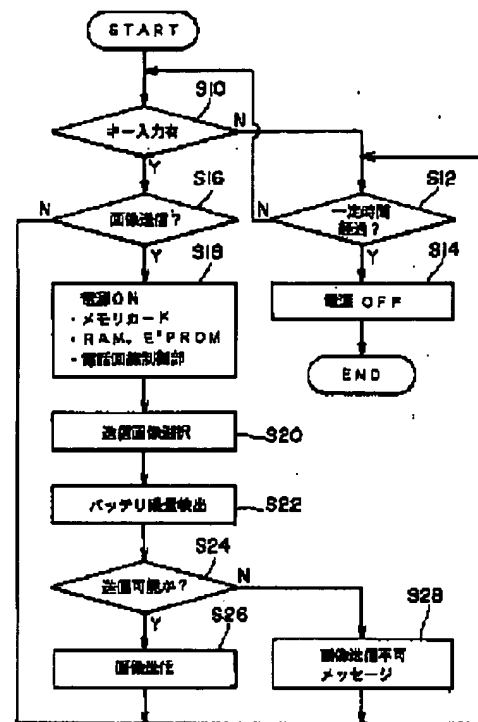
【画像フォーマット】

ヘッダー
付属情報
サムネイル画像データ
主画像データ

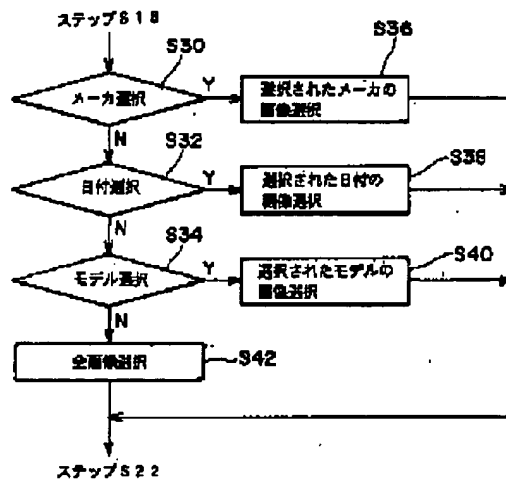
【図3】



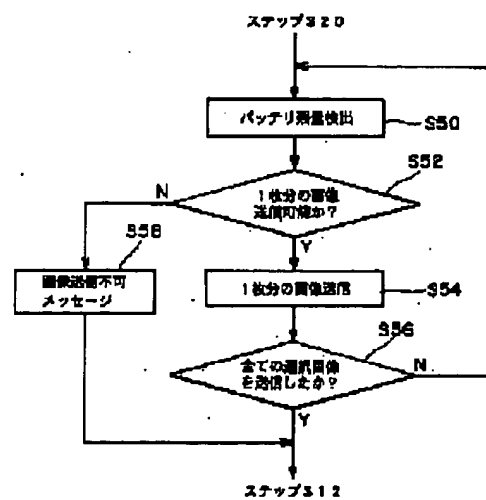
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

